
KE PLASTÓMERO
KE ELASTÓMERO







amri



1. Declaración de conformidad

Por la presente nosotros,

KSB S.A.S.
Zone industrielle Gagnaire Fonsèche
24490 LA ROCHE CHALAIS
Sede: 92635 - Gennevilliers
Francia

declaramos que las válvulas definidas a continuación cumplen:

- **las exigencias de la Directiva Equipamiento baja Presión 97/23/CE.**

Descripción de los tipos de válvulas: **Válvulas de mariposa**

- KE PLASTÓMERO PS 10 bar DN 40-600
- KE ELASTÓMERO PS 10 bar DN 40-300

Según las normas europeas armonizadas: EN 10213-4; EN 12516-2:2004; EN 12516-4:2008

y las otras normas / directivas: EN 593 ; EN 1563 ; ASME B 16.42

Válidas para los: **Fluidos de los grupos 1 y 2**

Procedimiento de evaluación de la conformidad: **Módulo H**

Sitio de producción:
LA ROCHE CHALAIS

Nombre y dirección del organismo notificado por los pedidos fabricados hasta 30/09/11:

Lloyd's Register Verification Limited
71 Fenchurch Street,
London
EC3M 4BS
England

Número del organismo notificado: **0038**

Número del certificado: **RPS 0160325/01**

Nombre y dirección del organismo notificado por los pedidos fabricados a partir de 01/10/11:

Bureau Veritas
67/71 boulevard du Château
92200 Neuilly-sur-Seine
France

Número del organismo notificado: **0062**

Número del certificado: **CE-PED-H-KSB 001-11-FRA**



- **las exigencias de AD 2000 - AD A4.**

Descripción de los tipos de válvulas:	**Válvulas de mariposa** - KE PLASTÓMERO PS 10 bar DN 40-600 - KE ELASTÓMERO PS 10 bar DN 40-300
Según las normas:	AD 2000
Nombre y dirección del organismo:	**TÜV Rheinland France** **62 bis, Avenue Henri Ginoux** **92120 Montrouge** **France**
Número del certificado:	**AF 03.00126**

- **las exigencias de la reglamentación EC REACH 1907/2006.**

Reglamentación CE 1907/2006 del Parlamento Europeo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.

Descripción de los tipos de válvulas:	**Válvulas de mariposa** - KE PLASTÓMERO PS 10 bar DN 40-600 - KE ELASTÓMERO PS 10 bar DN 40-300
Artículo 33/REACH:	Ninguna substancia incluida en la lista, y en el Anexo XIV de la reglamentación, se encuentra incluida en la válvula, en una concentración superior a 0,1% (en masa).

Michel Delobel

Rev.7 - 07/11

Garantía de Calidad

Este documento está realizado electrónicamente, por tanto es válido sin firma. Su puesta en el dominio público valida su estado.



2. Declaración de incorporación para casi máquina Directive relative aux machines 2006/42/CE

Por la presente nosotros,

KSB S.A.S.
Zone industrielle Gagnaire Fonsèche
24490 LA ROCHE CHALAIS
Sede: 92635 - Gennevilliers
Francia

El fabricante de casi máquina, los siguientes agregados de tipo:
Válvula automática + accionador + caja de señalización

Válvulas de mariposa tipo:

- BOAX-B, BOAX-N, BOAX-S, BOAX-SF
- BOAXMAT-N, BOAXMAT-S, BOAXMAT-SF, BOAX-B Mat P, BOAX-B Mat E
- ISORIA 10, ISORIA 16, ISORIA 20, ISORIA 25
- KE
- MAMMOUTH 6, 10, 16, 20, 25
- DANAÏS 150, DANAIS MTII, DANAIS TBT

Con accionadores tipo:

- Eléctricos: ACTELEC
- Neumáticos: ACTAIR y DYNACTAIR
- Hidráulicos: ACTO, DYNACTO, ENNACTO
- Masa Motriz: Series R380 y R480

y equipado opcionalmente de cajas de señalización o posicionadores tipo:

- AMTROBOX - Todos tipos -
- AMTROBOX R - Todos tipos -
- AMTROBOX C R1290
- AMTROBOX S R1195
- R1077 / R1078 / R1079 / R1158
- AMTRONIC / SMARTRONIC - Todos tipos
- R1011 / R886 / R1007 / R834

declaramos que las exigencias esenciales a continuación cumplen:

1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.8.1, 1.4.1, 1.4.2.1, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.7, 1.5.8, 1.6.1, 1.7.2, 2.1.1 a, b, e

y se especifican en el anexo I de la Directiva 2006/42/CE se han tenido en cuenta y respetados.
Los documentos técnicos están hechos según el Anexo VII, parte B.

Si las autoridades competentes así lo desea, le proporcionaremos específicas documentos técnicos facilitados por correo o electrónicamente. Pueden ser dirigidos a:

Nicolas Lefrancq - KSB
Parc d’activité Rémora
33170 Gradignan,
France

Otras Directivas utilizadas:

Directiva de Equipamiento Baja Presión 97/23/CE
Directiva ATEX 94/9/CE

Casi la máquina en la declaración de constitución no debe ser puesta en servicio mientras la máquina en que está incorporada no haya sido declarada conforme a las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE.

Michel Delobel
Garantía de Calidad

Rev.4 - 07/11

Este documento está realizado electrónicamente, por tanto es válido sin firma. Su puesta en el dominio público valida su estado.



3. Generalidad

Estas instrucciones de funcionamiento se aplican a las válvulas KE de estanqueidad de elastómero y plastómero KSB. (ver apartado 5).

La concepción, la fabricación y los controles de las válvulas KSB están sometidos a un Sistema de Garantía de Calidad conforme a la norma EN ISO 9001 y a la Directiva de Equipamiento Baja Presión 97/23/CE (DESP).

En una configuración con la válvula y el accionador, que no sea manual, el conjunto así constituido puede cumplir las exigencias de la Directiva máquina 2006/42/CE como casi máquinas en la aceptación de la directiva.

Una instalación, una conservación y un mantenimiento correctos, son necesarios para asegurar un buen funcionamiento de estas válvulas.

El fabricante no puede ser considerado responsable del mal funcionamiento de estas válvulas si las instrucciones de servicio no son respetadas.

ATENCIÓN No está autorizado el funcionamiento de las válvulas fuera del intervalo de funcionamiento admisible. Los límites están estipulados en la placa de identificación o en el manual descriptivo. Los valores indicados en los cuadros de presiones y de temperaturas no deben ser rebasados. Todo utilización fuera de los límites especificados causarían una sobrecarga en las válvulas que no podrían soportar.

Las reseñas descriptivas pueden consultarse en nuestro catálogo web de Productos desde el sitio www.ksb.com

⚠ El no respeto de esta regla es susceptible de causar daños y perjuicios tanto al persona como a las instalaciones:

- Daños debidos a las fugas de líquido (frío/calor, inflamable, corrosivo o bajo presión)
- Funcionamiento incorrecto o destrucción de la válvula.

Las descripciones e instrucciones recogidas en esta ficha se dirigen a las versiones estándar, pero igualmente son válidas para las versiones especiales.
Estas instrucciones de servicio no tienen en cuenta:

- los incidentes que puedan producirse durante la puesta en marcha, el funcionamiento y mantenimiento.
- las normas de seguridad locales. Al usuario tiene la responsabilidad de asegurarse de que estas normas son aplicadas y lo mismo para los equipos de montaje implicados.

Para las válvulas motorizadas, los parámetros de bridas especificados, las instrucciones de instalación y el libro de instrucciones de servicio del accionador deben ser respetados.

ATENCIÓN La manipulación de estas válvulas necesita de personal experimentado y cualificado.
El personal responsable del funcionamiento, la instalación y el mantenimiento de la válvula debe conocer bien la interacción entre la válvula y el conjunto en el cual se encuentra.
Los errores concernientes a la válvula por parte del operador, pueden tener consecuencias graves en la marcha de la fábrica, por ejemplo:

- fuga del producto
- pérdida de producción fábrica / máquina
- efectos negativos / reducción / aumento del rendimiento de la fábrica / máquina.

Para otras cuestiones o en caso de deterioro de la válvula, rogamos contacten con la Agencia Comercial KSB.

Para otras cuestiones y pedidos complementarios, rogamos comuniquen todas las indicaciones inscritas en la placa de identidad.

Las especificaciones (condiciones de funcionamiento) de las válvulas están recodigas en esta ficha técnica así como en el folleto de la serie de la válvula a la que concierne respectiva (ver apartado 5).

En caso de devolución de la válvula al fabricante, rogamos se remitan al apartado 4.

4. Seguridad

Esta ficha contiene instrucciones básicas a respetar para el funcionamiento. Es pues vital para el montador y el operador leer esta ficha antes de proceder a la instalación y la puesta en marcha de la válvula. Así mismo, esta ficha debe estar siempre disponible en el lugar donde la válvula está instalada.

No es suficiente con respetar las instrucciones generales recogidas en el párrafo "Seguridad". Es necesario igualmente respetar las indicadas en los otros párrafos.

4.1. Símbolos de seguridad utilizados en las instrucciones de funcionamiento

Las normas de seguridad enunciadas en esta ficha de instrucciones que serán las mismas que las indicadas para evitar daños corporales, están marcadas especialmente con el símbolo de riesgo:



conforme a la norma ISO 3864-B.3.1.
o por el símbolo de advertencia de tensión eléctrica:



conforme a la norma ISO 3864-B.3.6.

Las instrucciones que podrían implicar riesgos en la válvula y poner en pelifro de funcionamiento en caso de no tenerlo en cuenta, están señaladas con la palabra

ATENCIÓN

Las indicaciones aplicables directamente a la válvula misma (tales como por ejemplo la presión nominal) deben ser respetadas y conservadas de manera que se puedan leer.

4.2. Cualificación y formación del personal

El personal implicado en el funcionamiento, mantenimiento, inspección e instalación debe estar perfectamente cualificado para el trabajo correspondiente. Las responsabilidades, competencias y encuadre del personal deben estar claramente definidas por el usuario. Si el personal en cuestión no posee los conocimientos requeridos, debe serle propuesta una formación. Si se considera necesario, el fabricante/suministrador proporcionará la formación e instrucciones a petición del usuario. Además, el usuario tiene la responsabilidad de asegurar que dichas instrucciones son comprendidas perfectamente por el personal en cuestión.

4.3. Riesgos en caso de no respetar las instrucciones de seguridad

El no respetar las instrucciones de seguridad puede causar daños corporales en el personal, peligros en el entorno y para el material mismos. El no cumplimiento de esto, tendrá por consecuencia de efectos eléctricos, mecánicos o químicos.
Esto podría tener por resultado por ejemplo:

- la no obtención de las funciones esenciales válvula/fábrica
- resultados no satisfactorios de los procedimientos de conservación y de las reparaciones prescritas
- riesgos para el personal como consecuencia de efectos eléctricos, mecánicos o químicos
- riesgos para el entorno como consecuencia de fugas de materias peligrosas

4.4. Sensibilización a la seguridad

Las instrucciones de seguridad contempladas en esta ficha, la aplicación de las Reglas Nacionales para la Prevención de Accidentes así como otras normas propias del usuario y aplicables al trabajo interno, funcionamiento o seguridad deben ser tenidas en cuenta.

4.5. Instrucciones de seguridad usuario/operador

Toda parte caliente o fría de la válvula (cuerpo, palanca o accionador) que pudiera crear un riesgo de peligro debe ser protegida por el usuario contra contactos accidentales.

Toda fuga de material peligroso (par ejemplo inflamable, corrosivo, tóxico o caliente) debe ser eliminado para evitar cualquier riesgo para las personas o el entorno. La legislación aplicable debe ser estrictamente respetada.

⚠ Todo riesgo de accidente eléctrico debe ser controlado eficazmente . (Para los detalles, rogamos se remitan a la norma IEC 364 o las normas nacionales equivalentes y/o los reglamentos locales sobres alimentación eléctrica)..



4.6. Instructiones de seguridad para trabajos de mantenimiento, inspección e instalación

4.6.1. Generalidades

Para una válvula con accionamiento, las instrucciones presentadas en este manual y las que figuran en el documento de mantenimiento del accionador, del posicionador y / o mecanismo de control deben respetarse escrupulosamente.

El usuario tiene la responsabilidad de asegurarse de que los trabajos de mantenimiento, inspección e instalación sean realizados por personal autorizado, con una cualificación adecuada y que esté familiarizado con esta ficha de instrucciones.

Todo trabajo sobre una válvula sólo puede ser efectuado si está fuera de presión y su temperatura ha sido fijada en 60 ° C.

Toda intervención sobre válvulas motorizadas no puede ser efectuada más que después de la desconexión de la fuente de energía .

El procedimiento descrito en las instrucciones de servicio para la parada del accionador debe ser respetado.

Las válvulas en contacto con materias peligrosas deben ser descontaminadas. Inmediatamente después de finalizar el trabajo, todos los equipos de seguridad deben ser reinstalados y/o puestos en marcha de nuevo.

Antes de toda reposición del servicio, rogamos consulten los diferentes puntos del apartado 7.

4.6.2. Montaje en extremo de línea y desmontaje aguas abajo

Utilización en montaje en extremo de línea y desmontaje aguas abajo a temperatura ambiente de las válvulas de fabricación estándar:

El montaje en extremo de línea y desmontaje aguas abajo no están autorizados para los cuerpos tipo 1 (cuerpo anular).

NOTA: Una válvula instalada en el extremo de una tubería con una contra brida aguas abajo ne se considera como montaje en extremo de líne.

Válvulas	Gas o líquidos *		Líquidos	
	Peligrosos	No peligrosos	Peligrosos	No peligrosos
KE Plastómero soporte de silicona (liner FS)	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : ∆PS = 7 bar maxi
KE Plastómero soporte de Viton (liner FS)	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado
KE Elastómero manguitos XA, XC, XV, K, Y, VA, VC, CB	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : ∆PS = 7 bar máximo
KE Elastómero manguitos CC, SK, NB	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : no autorizado	Todos DN : ∆PS = 4.5 bar máximo

∆PS: presión diferencial

* Líquidos en los que la presión de vapor a la temperatura máxima admisible es superior en al menos 0.5 bar a la presión atmosférica normal (1013 mbar)

4.7. Modificación no autorizada y fabricación de los kits de repuesto

Los equipos no deben sufrir cambios, ni modificaciones sin haber previamente consultado al fabricante. El fabricante no podrá ser juzgado responsable de los daños ocasionados por la utilización de piezas o accesorios que no sean originales.

4.8. Modos de funcionamiento no autorizados

La seguridad operacional y la fiabilidad de la válvula suministrada no están garantizados más que dentro del límite de utilización tal como sea ha definido en el apartado 2 "Generalidades" de la ficha de instrucciones de servicio.

Los límites indicados en la ficha técnica no deben ser excedidos en ningún caso.

5. Transporte y almacenamiento intermedio

5.1. Transporte

Les válvulas son entregadas listas para su utilización.

ATENCIÓN Para el transporte y el almacenamiento, las válvulas deben mantenerse en posición semi-cerrada y embaladas dentro de cajas de cartón o madera con las protecciones apropiadas (deshidratante, barrera termosoldada).

ATENCIÓN Para evitar todo daño, no eslingar la válvula por la palanca o el accionador. Después de la entrega o justo antes del montaje, la válvula deberá ser verificada para detectar los daños eventuales en el transporte.

5.2. Almacenamiento intermedio

Les válvulas deben ser almacenadas para funcionar correctamente incluso después de un almacenamiento prolongado. Esto incluye:

- Almacenamiento a 5 ° de la posición cerrada
- Precauciones particulares contra la contaminación, el hielo y la corrosión (utilización de bolsas de plástico termosoldadas con deshidratantes, protección de los agujeros taladrados con tapones).

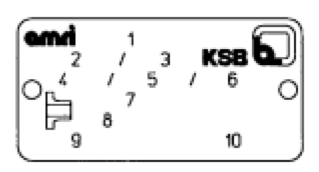


6. Descripción de las válvulas

Los planos de despiece que aparecen a continuación son representativos del concepto general de nuestras válvulas. Para los planos y otras informaciones relativas a un modelo de válvula especifico, consultar las fichas técnicas particulares.

6.1. Marcado

Les válvulas están marcadas según DESP 97/23/CE.

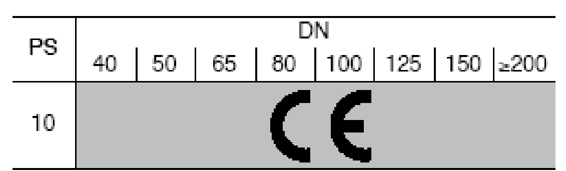


Marcado de la placa de identidad



Ejemplo

1 - Tipo de válvula
2 - Codificación interna del material
3 - Designación de la válvula PN / Clase
4 - Presión máxima autorizada
5 - Presión máxima autorizada de utilización en extremo de línea o desmontaje aguas abajo
6 - Temperatura máxima autorizada
7 - Conexión bridas de tubería (si se conoce)
8 - Mes y año de fabricación
9 - Número de serie
10 - Marcado CE con número de identificación del organismo notificado

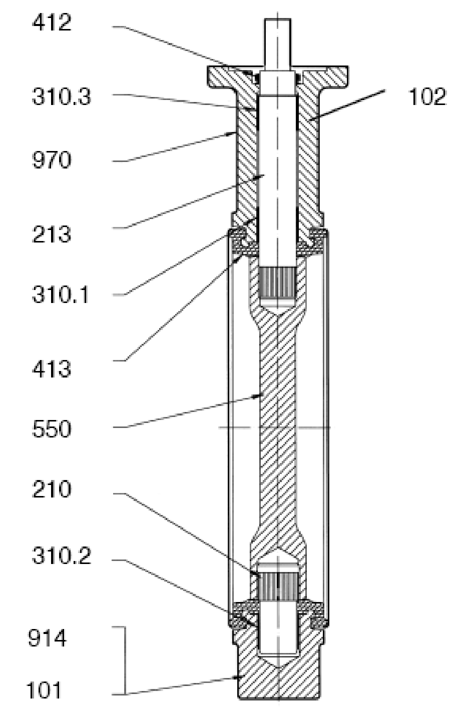


PS	DN							
	40	50	65	80	100	125	150	≥200
10	CE							

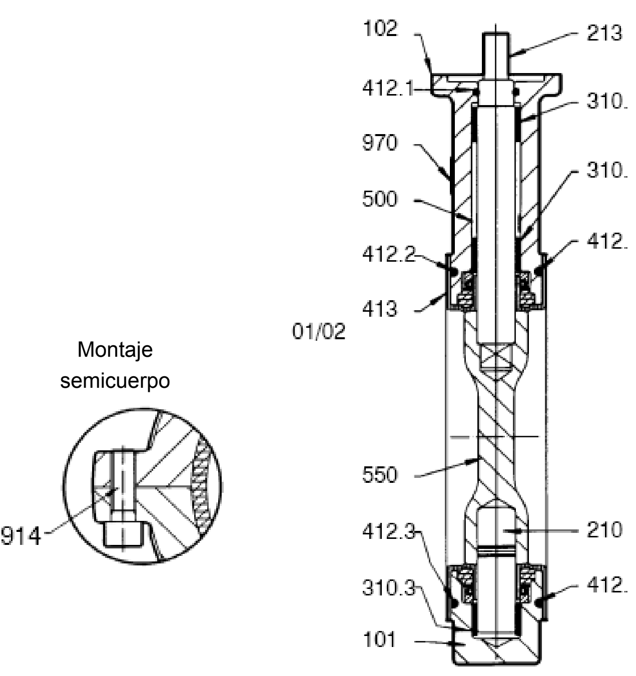
Válvulas para líquidos y gases peligrosos (grupo 1) según tabla 6 del anexo II (DESP)

6.2. Plano de despiece y documentos

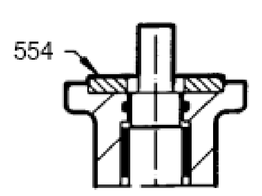
Tipo	DN (mm)	PS (bar)	N° de folleto técnico
KE Elastómero	40-300	10	0167

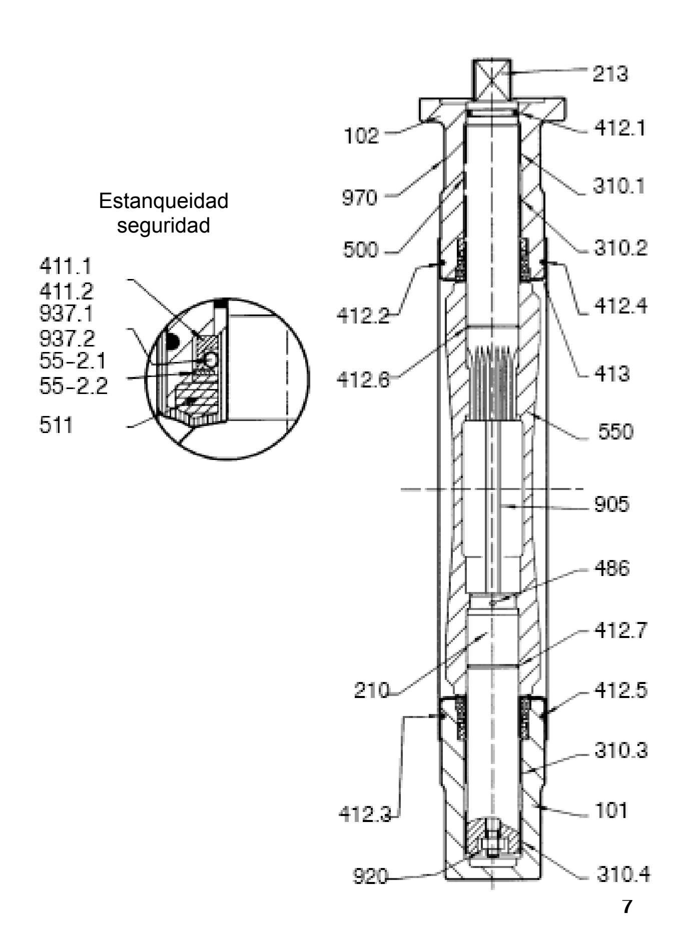


Tipo	DN (mm)	PS (bar)	N° de folleto técnico
KE Plastómero	40-600	10	0166



Centrado NAMUR





6.3. Nomenclatura

Referencia	Designación
101	Semicuerpo inferior
102	Semicuerpo inferior
210	Eje
213	Eje de maniobra
310.*	Casquillo
411.*	Anillo de estanqueidad
412.1	Junta tórica
412.*	Junta tórica de cara de brida
413	Anillo
486	Bola
500	Anillo antiestático
511	Soporte
55-2.*	Arandela de rozamiento
550	Eje/obturador monobloque u obturador
554	Arandela de centrado NAMUR
905	Tirante
914	Tornillo de fijación de los semicuerpos
920.*	Tuerca
937.*	Muelle metálico de espiras unidas
940.*	Chaveta (solamente para DN 600)
970 *	Placa de identidad Piezas repetitivas

6.4. Principio de funcionamiento

Descripción

Una válvula está constituida principalmente de dos semicuerpos (101/102), unidos mediante tornillos (914), un eje/obturador monobloque (550) o un obturador (550) y ejes (210) - (213) unidos y un manguito de elastómero (413) o un manguito de PFA-Teflón® (413).).

El manguito está diseñado y fabricado por nosotros.

Anti--eyección: Cada válvula está montada con un dispositivo anti-eyección que evita que el eje sea eyectado en caso de rotura del eje.

Maniobra: Las válvulas están maniobradas por palancas o accionadores cuarto de vuelta manuales o accionadores eléctricos atornillados en la pletina de la válvula según la norma ISO 5211.

7. Instalación

7.1. Generalidades

ATENCIÓN Para evitar toda fuga, deformación o ruptura del cuerpo, la tubería debe estar correctamente alineada de tal manera que ningún empuje o esfuerzo de flexión parásito actúe sobre el cuerpo (101/102) de las válvulas cuando están instaladas y en servicio.

ATENCIÓN Para las válvulas KE Plastómero, las caras de estanqueidad de bridas deben estar limpias y no dañadas (Ra ≤ 6.3 µm). Para las válvulas KE Elastómero, las caras de estanqueidad de bridas deben estar limpias y no dañadas (Ra ≤ 25 µm).

⚠ Está prohibido añadir una junta (a excepción de una junta de aislamiento eléctrico, a consultar) entre el cuerpo y las bridas de la tubería. Apartar las dos bridas de la tubería para evitar dañar el anillo durante la inserción de la válvula. Todos los agujeros de las bridas deben ser utilizados para el montaje.

⚠ Sobre una instalación en proceso de montaje, las válvulas no instaladas deben ser protegidas del polvo, la arena y los materiales de construcción etc... (cubrir con los medios adecuados).

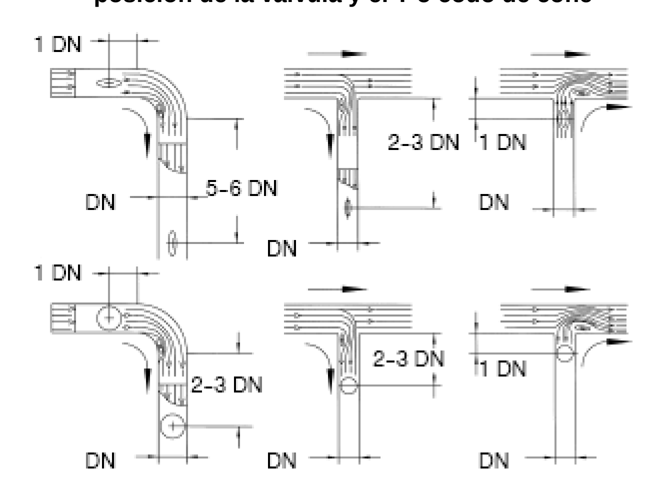
Ne utilizar las palancas y los volantes de los accionadores como peanas !

⚠ Las válvulas y las tuberías utilizadas en alta (> 60 ° C) o baja (< 0 ° C) temperatura deben estar equipadas bien de un aislamiento de protección, o bien de símbolos de prevención indicando que es peligroso tocar estas válvulas.

⚠ Si una válvula es utilizada en el extremo de línea, debe ser protegida de todo riesgo de apertura accidental por personas no autorizadas como manera a evitar todo riesgo de daño para el personal y las instalaciones.

7.2. Condiciones de instalación

7.2.1. Distancias mínimas recomendadas entre la posición de la válvula y el T o codo de cone



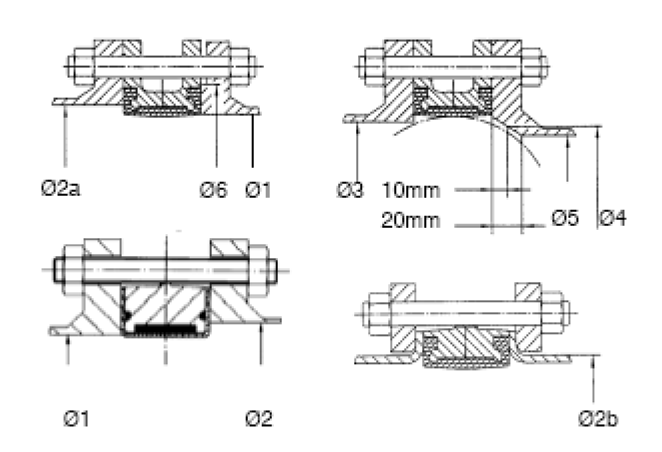
Válido igualmente para válvula montada a la salida de una bomba.



7.2.2. Cotas de bridas

Montajes en la tubería.

Las bridas de la tubería deben tener las dimensiones siguientes:



02a / 0 2a : Diámetro max. tolerado en la cara de brida

Ø2b : Diámetro exterior de la parte tubular en el caso de bridas locas

Ø3 : Diámetro min. tolerado en la cara de brida

Ø4 : Diámetro min. a 10mm de la cara de brida

Ø5 : Diámetro min. a 20mm de la cara de brida

Ø6 : Diámetro mínimo tolerado del resalte de la brida de cara sobrellevada

KE Plastómero

DN	NPS	ø1	ø2	ø3	ø4	ø5	ø 6
40	1 1/2	40	55	27			71
50	2	53	68	38			84
65	2 1/2	65	82	51			98
80	3	79	97	69	50		113
100	4	98	117	90	74	43	133
125	5	125	143	116	104	85	162
150	6	148	171	145	136	122	192
200	8	197	223	196	189	179	244
250	10	249	277	247	241	233	298
300	12	298	329	293	288	280	350
350	14	348	372	344	337	329	412
400	16	398	423	396	390	383	462
450	18	447	474	442	434	427	522
500	20	497	524	494	487	480	572
600	24	579	624	570	565	558	682

KE Elastómero

DN	NPS	ø1	ø2a	ø2b	ø3	ø4	ø5	ø6
40	1 1/2	41	50	49	33			73
50	2	51	63	61	38			89
65	2 1/2	66	78	77	55			104
80	3	81	92	89	74	53		124
100	4	101	117	115	92	77	48	147
125	5	126	145	140	117	107	88	177
150	6	151	172	169	143	137	123	202
200	8	201	223	220	191	183	173	251
250	10	251	278	273	241	234	226	305
300	12	302	329	324	290	284	276	358
300	12	327,5	324	297	291	283	358	300

7.2.3. Conexión entre la válvula y las bridas de tubería

Montaje correcto

Inserción de una brida
Metálica intermedia

no junta

no junta de dilatación en directo sobre el cuerpo

no brida revestimiento caucho

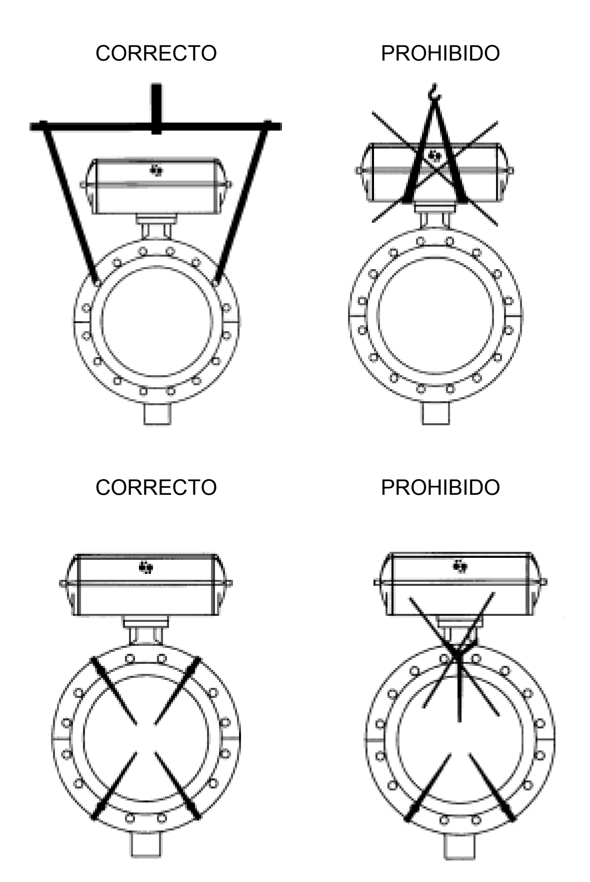
En el caso de una tubería revestida (caucho duro o PTFE, por ejemplo), la dureza del revestimiento y las dimensiones precisas de las bridas deben ser comunicadas a KSB para su aceptación.

7.3. Mantenimiento

Son necesarios medios de mantenimiento para instalar las válvulas de gran diámetro.

Estos deben ser utilizados como se indica aquí debajo.

VÁLVULA CON MOTORIZACIÓN



7.4. Recomendaciones para la instalación

Antes del ensamblaje

- Verificar la ausencia de gotas de soldadura y virutas metálicas sobre las extensiones de junta.
- Verificar el alineamiento de los conductos y el paralelismo de las bridas.
- Verificar que el diámetro interior de las bridas esté de acuerdo con los diámetros mínimo y máximo definidos par el fabricante.
- Verificar que nada entorpece el abatimiento de la mariposa en la apertura o cierre, en particular a nivel de las soldaduras internas o de los extremos de la tubería.
- Separar las dos bridas de la tubería para evitar dañar el anillo durante la inserción de la válvula.

Durante el ensamblaje

- Abrir la válvula separando la mariposa al máximo de su posición cerrada, evitando que sobresalga del cuerpo.
- Insertar la válvula entre las dos bridas y centrarla por algunos tirantes.

KE Elastómero

- Apretar progresivamente en estrella las tuercas hasta el contacto metal-metal entre el cuerpo de la válvula y las bridas de tubería velando por conservar un buen centrado del cuerpo con relación a la brida.

KE Plastómero

- Apretar progresivamente en estrella las tuercas hasta el par indicado en el cuadro de abajo, procurando conservar un buen centrado del cuerpo con respecto a la brida.

DN	NPS	Par (FtLBS)			Par (mdaN)		
		PN10	PN16	PN20	PN10	PN16	PN20
40	1 1/2	18.8	18.8	22.5	2.5	2.5	3
50	2	22.5	22.5	29.5	3	3	4
65	2 1/2	29.5	29.5	37	4	4	5
80	3	22.5	22.5	44.5	3	3	6
100	4	29.5	29.5	37	4	4	5
125	5	44.5	44.5	515	6	6	7
150	6	74	74	74	10	10	10
200	8	96	88.5	96	13	12	13
250	10	103	125.5	125.5	14	17	17
300	12	125.5	147.5	147.5	17	20	20
350	14	88.5	110.5	162.5	12	15	22
400	16	125.5	147.5	147.5	17	20	20
450	18	140	162.5	206.5	19	22	28
500	20	162.5	199.5	199.5	22	27	27
600	24	225	263	263	30	35	35

- Maniobrar la válvula varias veces para asegurarse de la buena rotación de la mariposa de la válvula.

7.5. Válvulas accionadas

⚠ Los cables eléctricos deben ser enchufados por personal cualificado.

⚠ Los reglamentos eléctricos aplicables (ejemplo IEC y normas nacionales) así como los aplicables a los equipos situados en zona peligrosa, deben ser respetados. Todos los equipos eléctricos tales como accionadores, limitadores, detectores de proximidad, contactos finales de carrera, etc. deben ser instalados en zona non inundable. La tensión y la frecuencia deben corresponder a las indicaciones de la placa de identidad.

8. Puesta en marcha y parada

8.1. Puesta en marcha

8.1.1. Generalidades

Antes de toda puesta en marcha de la válvula, la presión, temperatura et materiales constitutivos de la válvula deben ser comparados con las condiciones reales de servicio de la instalación, por verificar que la válvula es capaz de resistir.

⚠ Los picos de presión (golpe de ariete) no deben en ningún caso exceder de las presiones admisibles de la válvula. Deberán ser tomadas precauciones particulares.

En una nueva instalación o después de una operación de mantenimiento, los circuitos deberán ser enjuagados con las válvulas completamente abiertas para eliminar los sólidos, por ejemplo: gotas de soldadura que podrían dañar el manguito de la válvula.

8.1.2. Funcionamiento

La posición de la mariposa viene dada por el índice del accionador o por la palanca. Las válvulas se cierran girando en el sentido horario y se abren en el sentido anti--horario.

8.1.3. Verificación funcional

Las funciones siguientes deben ser verificadas:

Antes de la puesta en servicio, se verificará que la válvula se cierra convenientemente repitiendo varias veces las maniobras de cierre y de apertura.

8.1.4. Válvulas motorizadas

Los topes regulables y los limitadores de par de los accionadores serán regulados en fábrica.

8.2. Parada

Durante los periodos de parada, los líquidos que puedan cambiar de estado en razón de fenómenos de polimerización, de cristalización o de solidificación etc. deben ser evacuados de la tubería. Si fuera necesario, el conjunto de la tubería será limpiado, válvulas abiertas.

9. Mantenimiento/Reparaciones

9.1. Instrucciones de seguridad

Los trabajos de mantenimiento y de reparación deben ser realizados únicamente por personal experimentado y cualificado.

Para los trabajos de mantenimiento y de reparación, las instrucciones de seguridad indicadas a continuación, así como las notas generales del apartado 2 deben ser respetadas. No utilizar más que piezas de repuesto originales y las herramientas recomendadas, incluso en caso de urgencia si no el funcionamiento correcto de la válvula no podrá ser asegurado.

9.2. Desmontaje de la válvula de la tubería y desacoplamiento del accionador

Identificar la válvula consultando la placa de identidad.

⚠ Verificar que se dispone del kit de recambio adecuado.

Poner la mariposa a 10 ° de apertura.

⚠ La válvula debe ser despresurizada y se debe haber enfriado suficientemente para que su temperatura sea inferior a 60 ° C a fin de evitar toda quemadura.

⚠ Una apertura de las válvulas bajo presión puede representar un riesgo mortal. Si sustancias toxicas o muy inflamables o fluidos que pueden volverse corrosivos al contacto con la humedad atmosférica, han circulado por la válvula, ésta debe ser enjuagada abundantemente. Si fuera necesario, habría que llevar ropa de seguridad y una máscara de protección. En función de la posición de montaje, todo fluido restante en la válvula debe ser eliminado.

Antes de cualquier transporte, las válvulas deben estar enjuagadas y vaciadas con cuidado. En caso de dudas, consultar con el Servicio Comercial KSB.

Si accionadores alimentados por una fuente de energía externa (eléctrica, neumática o hidráulica) deben ser desacoplados de las válvulas o desmontados, es necesario aislarlos de esta fuente de energía antes de comenzar toda operación.

Desmontaje de la válvula de la tubería con su accionador

Intentar no dañar el asiento en el desmontaje de la válvula de la tubería. Separar suficientemente las bridas de la tubería a fin de permitir la extracción de la válvula.

Identificar la posición del montaje del accionador.

Desacoplar el accionador y coger con cuidado la tornillería de montaje.

9.3. Kits de repuesto, lista de herramientas, Consumibles

8.3.1. Kits de repuesto

Utilizar las diferentes piezas de repuesto constitutivas de kits anillo o mariposa o eje. Remitirse a las fichas técnicas. Todas las piezas que constituyen el kit deben ser remplazadas.

Durante las operaciones de montaje y desmontaje, las órdones de operación deben ser respetadas a fin de evitar toda herida corporal y todo daño material.

Durante las pruebas de apertura y cierre de las válvulas, el operario deberá tener cuidado de no encontrarse en la trayectoria de la mariposa.

9.3.2. Lista de herramientas para el montaje y desmontaje

Destornillador neumático, juego de llaves planas allen, llaves de tubo, destornillador, mazo de plástico o goma, pulidora neumática, galgas, calibre y grasa silicona si está autorizada.

9.3.3. Consumibles

No utilizar más que la grasa silicona del kit (Molykote tipo 111). La utilización de toda grasa mecánica está estrictamente prohibida.

9.4. Desmontaje y montaje de la válvula

9.4.1. Desmontaje de la válvula

Desmontar los tornillos (914) y separar los dos semicuerpos.

KE Plastómero:

Desmontar el anillo de estanqueidad (411), el muelle metálico (937), la arandela de rozamiento (55-2) y el soporte (511).

Para retirar el manguito de Teflón (413), poner el obturador en una estufa a 150°C durante 15 minutos, deformar el manguito y separarlo del obturador empezando por el lado donde el eje es más corto.

Manipular el manguito de Teflón con guantes para evitar las quemaduras.

KE Elastómero y KE 10 elastómero:

Para desmontar el manguito de elastómero (413), deformar el manguito y separarlo del obturador empezando por el lado donde el eje es más corto.

KE Plastómero DN 350-600 con obturador de acero inoxidable

Para desmontar el obturador y el eje, retirar la tuerca (920) y tirar de los ejes (210 / 213) para sacarlos del obturador.

Tener cuidado con no dañar el canto del obturador, el manguito y la pintura.

9.4.2. Montaje de la válvula

Cambiar todas las juntas tóricas (412) utilizando grasa de silicona.

KE Plastómero:

Engrasar el canto del obturador (550) y los pasos de ejes.

Poner el manguito en una estufa a 150 ° C durante 15 minutos como mínimo.

Hacer deslizar el eje más largo en uno de los dos agujeros del manguito, deformar el manguito y hacer deslizar el otro eje en el agujero opuesto.

Manipular el manguito de Teflón con guantes para evitar las quemaduras.

Montar el soporte (511) alrededor del manguito, la arandela de rozamiento (55-2), el muelle metálico (937) y el anillo de estanqueidad (411).

KE Elastómero:

Engrasar el manguito al nivel de los pasos de ejes. Hacer deslizar el eje más largo en uno de los dos agujeros del manguito, deformar el manguito y hacer deslizar el otro eje en el agujero opuesto.

Unir los dos semicuerpos alrededor del obturador en posición abierta con los tornillos (914).

KE Plastómero DN 350 - 600 con obturador de acero inoxidable

Cambiar las juntas tóricas (412) de los ejes (210/213) utilizando grasa de silicona.

Montar la bola (486) en el eje (210).

Montar las chavetas (940) en el eje de maniobra (213) cuando estas existen. Verificar la buena indexación con respecto al canto del obturador (550).

Enroscar la tuerca (920).

Unir los dos semicuerpos alrededor del obturador en posición abierta con los tornillos (914).

Tener cuidado con no dañar el canto del obturador, el manguito y la pintura.

9.5. Pruebas y reinstalación

Volver a montar el accionador (verificar la posición N o M).

Abrir la válvula a 10 ° de apertura.

Separar las dos bridas de la tubería para evitar dañar el anillo durante la inserción de la válvula.

Conectar a la red si es necesario.

Verificar que la válvula maniobra.

Poner en servicio la válvula en la tubería respetando las recomendaciones para la instalación.



10. Incidentes de funcionamiento

10.1. Generalidades

Los trabajos de reparación / mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado dotado de herramientas apropiadas y de piezas de repuesto originales.
Las instrucciones de seguridad definidas anteriormente deben ser respetadas.

10.2. Anomalías & Soluciones

Fuga aguas arriba / aguas abajo	Fuga de ejes	Fuiga de bridas	Sobrepar	No apertura	No cierre	Punto duro	Vibración / Oscilación		
X			X		X	X		Cuerpo extraño	Accionador en seguridad - Abrir la válvula sin caudal / fluido, quitar el cuerpo extraño - inspección anillo/mariposa - sustitución anillo/mariposa
	X	X						Cuerpo roto	Anomalía debida a un golpe de ariete Buscar las causas Reemplazar / Reparar la válvula
X	X			X	X	X		Mariposa rota o deformada	Anomalía debida a un golpe de ariete Búsqueda de las causas Reemplazar / Reparar la válvula
X								Mariposa dañada, corroída	Mariposa: verificar las cotas de brida y reemplazar con un kit de mariposa apropiado
X				X	X	X		Eje roto, deformado	Analizar el fallo / analizar las causas / reemplazar el eje
X	X							Anillo usado, dañado	Reemplazar el anillo (kit anillo)
X	X	X	X	X	X	X		Anillo mal colocado pero no dañado	Extración de la válvula / Separación de las bridas / desmontaje de la válvula / puesta en su sitio del anillo / pruebas de maniobra / volver a instalar la válvula
X								Mal bridaje	Verificación del tipo de brida y del par de apriete
X								Mal diámetro de bridas	Seguir las instrucciones de esta ficha técnica / cambio de bridas
X								Cara a cara no conforme, bridas no paralelas	Poner conforme con las instrucciones de esta ficha técnica
			X	X			X	Condiciones de derramamiento Condiciones de servicio anormales	Verificación de las preconizaciones con relación a las condiciones de servicio
X			X	X	X	X		Accionador dañado	Verificación del dimensionado con relación a las condiciones de servicio (ver con KSB)



Notas

Notas

Notas

22.02.12

8455.8/9-30

KSB

KSB S.A.S.
4, allée des Barbanniers • 92635 Gennevilliers Cedex (France)
Tél. : +33 1 41 47 75 00 • Fax : +33 1 41 47 75 10 • www.ksb.fr

amri